Rok X. Lwów, 31. stycznia 1897. Nr. 2.



GORZELNIK

CZASOPISMO
POŚWIĘCONE PRZEMYSŁOWI GORZELNICZEMU
Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich
WE LWOWIE.

Odpowiedzialny redaktor: ***Wiktor Syniewski***, asystent Szkoły Politechnicznej.

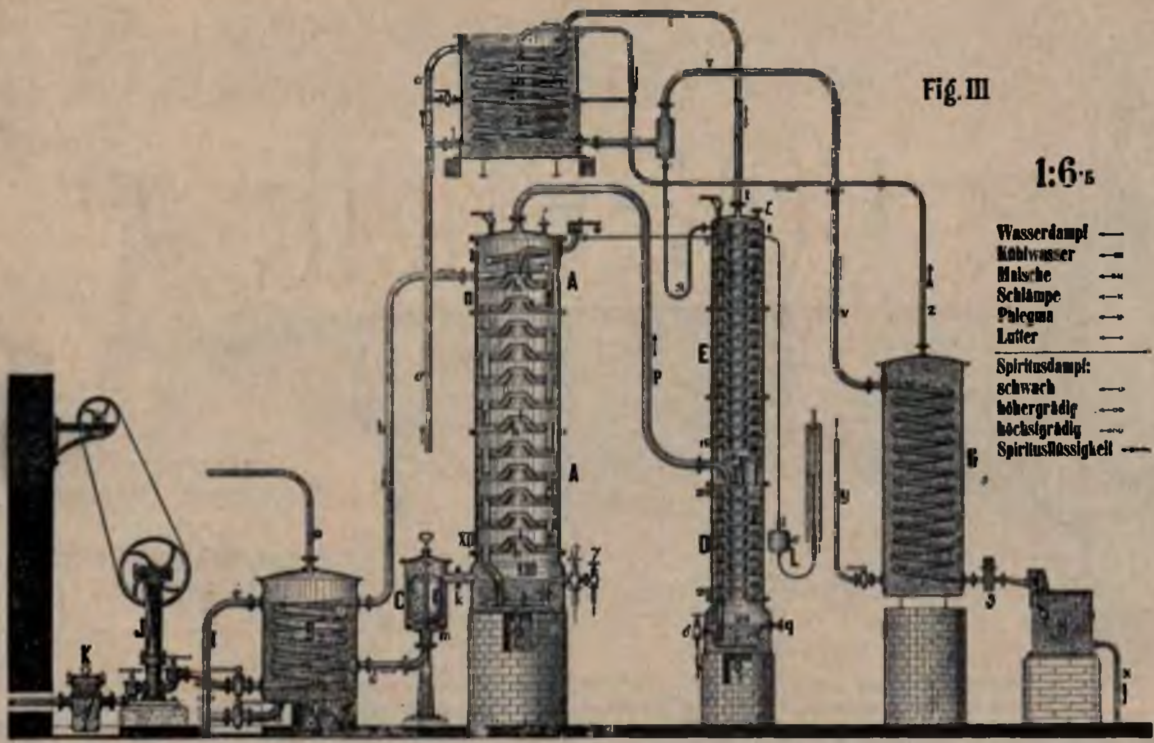
WYCHODZI WE LWOWIE
dwa razy na miesiąc i kosztuje wraz z przesyłką pocztową:

W Austro-Węgrzech:
Rocznie . . . . . . 6 zlr.
Półrocznie . . . . . . 3 zlr.

W Rossyi:
Rocznie . . . . . . 4 rs.
Półrocznie . . . . . . 2 rs.

W Niemczech:
Rocznie . . . . . . 8 mk.
Półrocznie . . . . . . 4 mk.

Redakcya i Administracya
Lwów, ul. Sadownicka 23.


Fig. III
1:6·5
Wasserdampf
Kühlwasser
Maische
Schlämpe
Phlegma
Lutter
Spiritusdampf:
schwach
höhergrädig
höchstgrädig
Spiritusflüssigkeit

Kompletne urządzenia

FABRYK SPIRYTUSU

jakoteż *REKONSTRUKCYE* tychże, oraz tanie dostarczenie pojedynczych maszyn i aparatów jak n. p. **Parników Henzego, Kadzi zacierno-chłodzących, Aparatów odpędowych,** Rezerwoarów, Pomp i inne części urządzenia gorzelnianego jakoteż wykonywanie odnośnych robót i napraw obejmują

Reichel & Heiszler

Fabryka maszyn i wyrobów miedzianych i metalowych,

Budapeszt, IX., soroksàri- u. 38-40.

Maszyny specyalne i aparaty dla **przemysłu chemicznego**

Skład **blachy miedzianej, rur,** i innych **towarów miedzianych, flausz, armatur** dla maszyn i kotłów parowych etc. etc. W fabryce naszej mamy zawsze na składzie maszyny i aparaty, potrzebne do kompletnego urządzenia fabryk. spirytusu i zaprasza się P. T. interesentów do ich oglądnięcia.

Ilustrowane katalogi, kosztorysy gratis i franko.

LOKOMOBILE do 80 koni siły

1- i 2-cylindrowe i systemu Compond

stałe, jakoteż przewoźne

na *kotle lokomotywowym* i *wyciągalnym*

kotle rurowym



dostarczają pod gwarancyą doskonałego wykonania

UMRATH & COMP.

Fabryka maszyn, odlewarnia żelaza i kotlarnia

PRAGA-BUBNA.

Filia we Lwowie ul. Gródecka l. 61.

Ilustrowane cenniki wysela się franko.

Emil Twerdy



FABRYKA MASZYN w Bielsku koło Białej

dostarcza w wybornem wykonaniu

całkowite urządzenia

dla gorzeli i tartaków



MASZYNY PAROWE

podług najnowszego systemu

o sile od 1go do 100 koni



Pompy do zacierów i do wody

Maszyny parowe stałe dla opałń naftowych ze sterownikiem wstecz działającym;

wszystko pod gwarancyą

przy zużyciu najmniejszej siły parowej.

Transmisye

Kieraty (*maneże*) *i. t. p.*



Wszelkie rekonstrukcye i naprawy jak najtaniej.

Wydawca: Wiktor Syniewski. Z Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarz. Stan. Baylego.

Rocznik X. Lwów, 31. stycznia 1897. **Nr. 2.**

GORZELNIK

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich.

Odpowiedzialny redaktor: **Wiktor Syniewski**, asystent Szkoły Politechn.

Fabrykacya drożdży prasowanych

metodą przewietrzania.

Napisał

Wiktor Syniewski.

Jednym z głównych artykułów żywności jest nasz chleb powszedni. Powiedzieć by można, iż jest on artykułem podstawowym, około którego grupują się artykuły dalsze jak nabiał, jaja i mięso. Zapoznał się człowiek z chlebem zapewne już w początkach swego istnienia na ziemi, jak nam bowiem tradycya mówi, uprawiał człowiek od niepamiętnych czasów rozmaite gatunki zboża, oczywiście w tym celu, aby z niego przyrządzać pożywienie. Że to pożywienie w przedhistorycznych czasach nie było podobnem do dzisiejszego chleba jest zrozumiałem; były to najprawdopodobniej placki z zarobionego na słodkie ciasto grubego śrutu zbożowego.

Praojcowie nasi, żyjący w prymitywnych warunkach bytu, nie zajmowali się teoretycznemi badaniami nad ulepszeniem swoich potrzeb; ulepszeń uczył ich zwykle przypadek. Tak też niewątpliwie przypadek musiał ludzi nauczyć, że lepszy chleb można przyrządzać, poddając ciasto przed wypiekaniem kwaśnieniu, a utrwaliło się to odkrycie w użyciu praktycznem zapewne dla tego że spostrzeżono, iż chleb z kiszonego ciasta jest pulchniejszym i smaczniejszym jak z ciasta słodkiego. Nasi przodkowie byli swego rodzaju smakoszami. Wprawdzie jest to nie bardzo pochlebnem być smakoszem, lecz wtedy tylko, jeżeli smakoszowstwo góruje w człowieku. Umiarkowane poczucie smaku nie tylko mu nie szkodzi, ale jest nawet bardzo potrzebnem, pcha go bowiem ku odkryciom, wynalazkom, a w ślad za tem ku wyższej kulturze. Widzimy też, że wygląd chleba w miarę postępu ludzkości zmienia się, chleb staje się coraz lepszym, ludzie starają się udoskonalić ten artykuł pożywienia tak, aby jak największa część jego składników po spożyciu zamieniła się w składniki ciała ludzkiego. Powstało tak piekarstwo, które w końcu przemieniło się w wielki przemysł i fabrykacyę chleba na wielką skalę.

Jeżeli mówię o chlebie, nie rozumiem tu wyłącznie chleba ciemnego, lecz w ogóle produkty, wyrabiane z mąki zbożowej przez z a r a b i a n i e jej na ciasto i w y p i e k a n i e tego ciasta. Jak już wyżej powiedziałem, wyrabiają ludzie chleb z kwaśnego ciasta od czasów niepamiętnych. Później już, bo w wiekach średnich, pojawił się też inny sposób wyrobu chleba, polegający na tem, że ciasta nie poddawało się samoczynnemu kwaśnieniu, lecz starano się wywołać ten sam skutek przez dodawanie do ciasta drożdży piwnych.

Ciasto, sporządzone na drożdżach piwnych, było po wypieczeniu znacznie smaczniejszem, jak poddawane kwaśnieniu, to też zaliczano chleb taki do specyałów. Gdy jednakowoż drożdże piwne wskutek ograniczonej ich ilości były artykułem drogim, używano ich tylko w domach ludzi zamożniejszych i to tylko do wyrobów delikatniejszych, do których brano też przedniejsze gatunki mąki; tak powstało z czasem pieczywo białe z mąki pszennej.

Ze wzrostem ludności i przy ciągłym wydelikacaniu się jej potrzeb wzmogło się zapotrzebowanie pieczywa białego, a co zatem idzie, wzmógł się też popyt za drożdżami, niezbędnemi do takiego pieczywa.

Browary, które początkowo odsprzedawały tylko zbywającą im ilość drożdży i uprawiały to zbywanie jako zarobek uboczny, zamieniły się z czasem w zakłady, w których wyrób drożdży na sprzedaż był już stale uprawiany jako źródło znacznego dochodu.

W naturalnym biegu rzeczy byłyby niewątpliwie powstały z czasem zakłady fabryczne, w których wyrabianoby piwo i prasowane drożdże, traktując obydwa artykuły na równi. Lecz smakoszowstwo ludzi położyło koniec takiemu rozwojowi fabrykacyi drożdży. Dawniejsze piwa, przy których wyrobie używano t. zw. drożdży górnych, poczęły szybko ustępować przed gatunkami piw, odfermentowywanych za pomocą drożdży dolnych. Smak ludzki rozstrzygnął, a dziś już mało gdzie piją piwa, sporządzanego przy pomocy drożdży górnych. Ten zwrot w wyrobie piwa zadał cios ostateczny fabrykacyi drożdży piwnych, a to dla tego, że drożdże dolne ustępowały bardzo znacznie w swych własnościach drożdżom dawniejszym. W drożdżach dolnych bowiem, osadzających się na dnie kadzi fermentacyjnych, zbierały się męty z brzeczki piwnej i inne nieczystości i nietylko nadawały prasowanym drożdżom mało ponętny wygląd lecz pogarszały znacznie smak pieczywa, wypiekanego na tych drożdżach. Tak został przygotowany grunt pod jedną z nowszych gałęzi przemysłu fermentacyjnego, mianowicie fabrykacyę drożdży prasowanych.

I. Historya drożdżarstwa.

Badaniem procesów fermentacyi alkoholowej zajmowało się bardzo wielu uczonych od początku bieżącego wieku. Wcześnie też już poznano roślinną naturę drożdży i główne warunki rozwoju tych grzybków. Uczeni tego wieku, zajmujący się zjawiskiem fermentacyi spisali tomy rozpraw w tym przedmiocie i gdybyśmy chcieli gruntownie poznać historyę n. p. fabrykacyi drożdży, należałoby nam zrobić historyczny przegląd tych rozpraw; historya fabrykacyi bowiem łączy się w wielu miejscach ściśle z historyą postępu w nauce, jak też inaczej być niemoże. Praktyka korzysta z badań teoretycznych, wprowadzając na ich podstawie zmiany i ulepszenia fabrykacyi, a na odwrót często badania teoretyczne biorą początek z zagadnień, stawianych przez praktykę.

Systematyczny jednak przegląd badań naukowych o fermentacyi przekraczałby ramy naszego pisma i byłby może nieco za uciążliwy. Omówimy przeto w krótkości historyę samej fabrykacyi tak, jak ona się rozwinęła po powolnem ustąpieniu z handlu drożdży piwnych.

W miarę zaprowadzania w browarach fermentacyi dolnej i wskutek tego ubywania gatunku drożdży, przydatnego dla piekarzy, musiała cena drożdży pójść w górę, co oczywiście w niejednym zrodziło myśl, czy nie dałoby się robić drożdży jako głównego produktu fabrykacyi. Jest wielce prawdopodobnem, że pierwsze fabryki drożdży wyrabiały je z brzeczki, sporządzanej podobnie jak piwo. Zastąpiono tylko część słodu, tańszym śrutem żytnim i na wyciągu z tych materyałów hodowano drożdże górne, podobnie jak w piwie. Po odebraniu drożdży z płynu odfermentowanego przerabiano brzeczkę na ocet. Wkrótce jednak zabrakło odbiorców na ocet, a brzeczkę potrzeba było przerabiać inaczej, zaczęto z niej pędzić spirytus; tak przeszła fabrykacya drożdży z browaru do gorzelni.

Niezależnie od powyżej opisanego przejścia fabrykacyi drożdży z browaru do gorzelni nauczono się w tych ostatnich już dawniej sporządzać drożdże, potrzebne do fermentacyi zacierów. Początkowo było gorzelnictwo oparte o browary, gdyż pociągało z nich swoje drożdże, któremi zadawało się zaciery celem wzbudzenia w nich fermentacyi. W miarę rozrostu gorzelnictwa wzmagało się to zapotrzebowanie drożdży piwnych, a gdy cena tych ostatnich wskutek potrzeb piekarstwa wzrastała, musieli gorzelnicy myśleć o zastąpieniu drożdży, kupowanych w browarach, własnemi. Przyczyniło się do tej konieczności i to, że gorzelnie musiały powstawać w pobliżu browarów, co ze względów na gospodarstwo rolne, któremu gorzelnictwo miało służyć, było nieraz niemożebnem.

Kto pierwszy wynalazł wyrób drożdży sztucznych w gorzelni, nie jest dotychczas dokładnie znanem, jest jednak bardzo prawdopodobnem, że wynalazcą był aptekarz Westrumb.

Z dziełka A. Piątkowskiego, wydanego w Krakowie w r. 1809 pod tytułem „Gorzelnik i Piwowar doskonały“

dowiadujemy się, że w r. 1809 były sztuczne drożdże w gorzelni już znane. Na str. 122 mówi Piątkowski jak następuje:

„Drożdże szpuntowe (piwne, *przyp. Red.*) są niemal drogie i niekiedy dostać ich nie można. Wiemy zaś z doświadczenia, że klayster, złączony z kwasem roślinnym jest częścią wzbudzającą fermentacyę winną, przeto można bardzo łatwo robić drożdże sztuczne, nazwane u nas pospolicie chmielnicą lub hołowicą. Pomiędzy wszystkiemi roślinami, do tego najzdatniejszemi znaleziono mąkę ze słodu pszenicznego powietrzem suszonego, miałko zmełtego i przesianego. Najlepszy sposób robienia chmielnicy jest podług następującego przepisu pana Westrumba".

Następuje przepis sporządzania zacierku. W końcu mówi P. jak następuje:

„Tak ochłodzonemu gąszczowi zadać ½ garca drożdży piwnych szpuntowych, wymieszać, lekko przykryć i aby wyrobiło, postawić w cieple pomiędzy 14° i 20° R. W ten czas, gdy drożdże najtężej robią, trzeba ich do każdej kadki powlewać po 2 lub 3 kwarty, zostawiwszy wprzód z nich 1½ garca na zadanie następującej chmielnicy, bo tylko pierwszy raz używa się drożdży piwnych szpuntowych".

Jak widzimy, to używano po gorzelniach sztucznych drożdży już na początku bieżącego stulecia i umiano już odbierać matkę celem zadania nią hołowicy następnej. Myli się więc prof. Maercker, jeżeli sądzi (Handb. der Spiritusfabr. V. Aufl. str. 481), że jakkolwiek Westrumb już uczył robić hołowicę, to jednak zadawano nową hołowicę szumem, zbieranym z zacieru fermentującego, a nie matką, odbieraną z hołowicy poprzedniej.

Z dziełka Piątkowskiego dowiadujemy się dalej, że niejaki Baron *Teubern* uczył robić w *gorzelni drożdże prasowane*. Przepis Teuberna był następujący:

„Przypuściwszy, że się robota o godzinie szóstej z rana zaciera i potem drożdżami zadąje, to popołudniu, we dwie godziny prędzej, jak tylko po brzegach roboty zrobiła się delikatna biała piana i nic grubego i gęstego na wierzch jeszcze nie wyszło, trzeba odgarnąć, co jest trochę gęstego, położyć kawał drzewa, aby się nie rozpływało i dopiero roboty czystej ubrać w naczynie 12 garcowe i mające czop w dędze cokolwiek ponad dnem, zostawiwszy w niem u góry miejsca próżnego na piądź. Robota w naczyniu prędko fermentuje i gdy na dół drożdże już opadną, trzeba czop wyjąć i wodę z ponad drożdży nazad do roboty w kadce wpuścić, drożdże zaś wlać w worek i wycisnąć je w prasie.

Chcąc suchemi drożdżami zadać robotę, trzeba z kadki ubrać letniej roboty i w niej rozmącić suche drożdże tak gęsto jak szpuntowe i w każdą wlać ich po dwie kwarty".

Znacznie później podał Dr. Seetzen *) iż w Schiedam niedaleko Rotterdamu w Hollandyi używają gorzelnicy tego sposobu wyrobu drożdży prasowanych i że drożdże te bywają rozsełane w workach po całej Hollandyi, a w Amsterdamie używają ich piekarze do wypiekania najprzedniejszego pszennego chleba. Seetzen podaje, iż gorzelnicy holenderscy utrzymywali sposób ten w tajemnicy i że on go dopiero pierwszy raz, do wiadomości podał **).

Z zestawienia tych faktów widać, że wyrób drożdży prasowanych w gorzelniach został wynaleziony równocześnie z zaprowadzeniem wyrobu hołowicy w gorzelni i że przemysł drożdżarski istniał w Hollandyi już na początku bieżącego stulecia. Mylnem jest więc zapatrywanie późniejszych techników, którzy sądzą, że pierwszy raz poczęto wyrabiać drożdże w Austryi, mianowicie w okolicy Wiednia. Wskutek tego mylnego zapatrywania powstała też nazwa starego sposobu wyrobu drożdży, mianowicie „sposobu wiedeńskiego" (Wiener Schlempeverfahren). Nawet użycie odcedzonego wywaru do sporządzania zacieru przy tym sposobie wyrobu drożdży nie jest wynalazkiem wiedeńskim, gdyż już Dorn podaje, że użycie wywarów przy

*) J. Bełza, Zasady technologii chemicznej gospodarskiej, Warszawa 1840, tom I. str. 180.

**) Z dziełka Piątkowskiego wiemy, że ta tajemnica była już dawno znaną.

sporządzaniu zacieru było rozpowszechnione w pierwszej połowie bieżącego stulecia.

Faktem jednak jest, że w okolicy Wiednia powstały po raz pierwszy na wielką skalę założone fabryki drożdży prasowanych, i te fabryki, wskutek swej olbrzymiej siły produkcyjnej zaczęły na początku drugiej połowy naszego stulecia zalewać całą środkową Europę swoim wyrobem. Na wystawie paryzkiej z r. 1867 wystawiły te fabryki *) okazy swoich drożdży, za które otrzymały one odznaczenia. A. Payen**) podaje w sprawozdaniu z wystawy o drożdżach wiedeńskich, że są one wyśmienite i rozchodzą się po Francyi i Anglii w znacznych ilościach, że w Paryżu używa się tych drożdży do sporządzania bułek t. z. „*pain viennois*" i że nadają się do najdelikatniejszych pieczyw („patisserie"), podczas gdy dotychczas używane drożdże piwne z Holandyi i Anglii do takich pieczyw się nie nadawały.

Podczas gdy drożdże górne, hodowane w zacierach lub niechmielonych brzeczkach zbożowych zrobiły znaczne postępy, i potrafiły wytworzyć olbrzymią konsumcyę, dolne drożdże piwne zupełnie utraciły na wartości; nie zbywało wprawdzie w tym czasie mnogich prób, mających na celu oczyszczenie tych ostatnich i uczynienia ich przydatnemi do konsumcyi, lecz próby te albo się nie udawały, albo też gdy oczyszczenie takie przyszło do skutku, ucierpiały przy tej operacyi drożdże tak, że utracały prawie całkowicie swą siłę fermentacyjną. Ostatecznie zdegradowano te drożdże zupełnie i dziś używa je się w celach fałszowania drożdży właściwych, hodowanych na niechmielonej brzeczce.

Zrozumiałem jest, że wskutek utrzymywania tajemnic fabrycznych musiały się w rozmaitych fabrykach naszego kontynentu wykształcić pewne, niezależne od siebie i odrębne metody wyrobu drożdży. Ostatecznie, gdy tajemnice zostały przynajmniej w głównych zarysach odkryte, okazało się, że istnieją w Europie trzy główne sposoby wyrobu drożdży prasowanych: metoda holenderska, metoda niemiecka i metoda, przy której poddawano fermentacyi czystą brzeczkę (Klarmaisch-Methode).*) (C. d. n.).

*) Mauthner i Syn w St. Marx, Simmering i Floridsdorf pod Wiedniem, Max br. Springer w Reindorf pod Wiedniem i fabryka morawska E. Neumanna z Radwaniec koło Morawskiej Ostrawy.

**) „Bulletin des séances de la Société Centrale d'Agriculture de France" *1867*, 37 według Dingl. J. CXC. str. 152.

*) Wyrób drożdży według tych trzech metod podają *F. von Heumen i W. H. von Hasselt*, Dingl. Journ. CCXXI. p. 451.

L. Sexauera

sposób otrzymywania drożdży z melasy,

syropów lub innych nieczystych soków, zawierających cukier trzcinowy.

Drożdże, otrzymywane z melasy, mają zwykle ciemniejsze zabarwienie i nie dadzą się tak długo przechowywać jak drożdże ze zboża. Drożdże melasowe stają się miękkie, zwłaszcza w cieplejszej porze roku i niebawem wydają z siebie charakterystyczny odór melasy. Sposób Sexauera, patentowany w Niemczech i Austryi, ma na celu usunięcie tych złych własności drożdży melasowych; jest on następujący:

Melasę, soki etc. gotuje się z kwasem mineralnym (siarkowym, solnym, fosforowym, siarkawym) albo też z kwasem organicznym (cytrynowym, winowym, szczawiowym etc., z wyjątkiem kwasu mlekowego) celem usunięcia przeciwfermentacyjnych własności.

Następnie rozpuszcza się melasę za pomocą gorącej wody do 20° Ball. i ukwasza tak, aby 20 cc. melasy odpowiadało 1 cc. normalnego ługu. Przy użyciu kwasu takiego, który by mógł szkodliwie oddziaływać na drożdże, jak n. p. kwasu solnego i szczawiowego, bierze się kwasu mniej, przy użyciu zaś kwasów organicznych, jak winowy i cytrynowy bierze go się więcej.

Celem otrzymania możliwie czystej brzeczki dodaje się do roztworu obojętnych ciał jak sieczki, plewy, itp., a jeżeli potrzeba, także

ciał proteinowych, dla lepszego rozmnażania się drożdży i powyższą mieszaninę filtruje na gorąco czy to w kadzi czy też za pomocą filtrpras lub t. p. Schłodzoną brzeczkę zadaje się następnie górnemi drożdżami i utrzymuje się ją przy 23° R. w ciągłym ruchu przez wpędzanie powietrza lub też przy pomocy odpowiednio urządzonego mieszadła. Po sześciu lub ośmiu godzinach jest już główny rozrost drożdży ukończony, dlatego zaprzestaje się przewietrzania, względnie mechanicznego mieszania i pozwala drożdżom opaść na dno w postaci namułu, odfermentowaną brzeczkę zaś ściąga się celem poddania jej destylacyi lub dalszej technicznej przeróbce n. p. na ocet.

Namuł, składający się z drożdży, wprowadza się zaraz do słabego, sterylizowanego roztworu cukrowego, gdzie drożdże mają wyrastać i utracać nieprzyjemne własności (kolor, zapach, smak etc), pochodzące z melasy. Do sporządzania słabego roztworu cukrowego bierze się cukier trzcinowy, cukier inwertowany, lewulozę, fruktozę, dekstrozę, maltozę i to czystą, albo też jako mięszaninę, otrzymaną działaniem diastazu na skrobię lub skrobię zawierające ciała. Do roztworu można jeszcze dodawać odpowiednich soli pokarmowych, a diastaz czysty może też być zastąpiony przez ciało, zawierające go, jak n. p. suchy słód, zielony słód, koji i t. d., lub przez wodne wyciągi z tych ostatnich materyałów.

Cukru potrzeba około 2 do 4 procent ilości melasy. Z cukru tego przygotowywa się roztwór, okazujący około 2° Ball., który przy rozroście drożdży odfermentowywa do 0° Ball. Czas trwania tej fermentacyi zależy od temperatury, koncentracyi i jakości roztworu cukrowego. Koniec fermentacyi poznaje się po tem, że się kwas węglowy już nie wydziela i że drożdże nie są już żółte lecz białe i jednostajnie opadają na dno.

Po ściągnięciu płynu z ponad drożdży celem poddania go odpędzaniu lub przeróbce na ocet, płucze się drożdże wodą jak zwykle i potem prasuje.

Dodatnią stroną tego sposobu ma być to, że wyzyskuje się materyał jak najkorzystniej, że wskutek szybko po sobie następujących manipulacyj uchrania się drożdże od zakażenia bakteryami i że drożdże te odznaczają się dobrą jakością.

Melasa zawiera ciała o nieprzyjemnych własnościach, na których usunięcie dotychczas nie ma sposobu Nieprzyjemne te własności przenoszą się na komórki drożdżowe tak, że ani przez mycie ani też inne manipulacye nie można uzyskać polepszenia produktu. Przez to jednak, że młodym komórkom drożdżowym dozwala się ponownie rozpocząć intenzywną czynność życiową w mniej lub więcej od bakteryj wolnym roztworze cukru, nabierają drożdże jaśniejszego koloru, pojedyńcze komórki wyrastają zupełnie, osiadają łatwo i łatwo też dają się prasować. Drożdże takie mają wielką siłę pędzenia, posiadają bardzo przyjemny aromat i dają się długo przechowywać.

Korespondencye.

Łaziska (Król. Polskie)
w styczniu 1897.

Od niedawna dopiero datują się odkrycia duńskiego uczonego Hansena w dziedzinie nauki o drożdżach, a już przeszła ta nauka w praktykę tak, że sobie dziś tej praktyki bez uwzględnienia powyższej nauki wyobrazić nie można. Tyczy to się dotychczas specyalnie jednej tylko gałęzi przemysłu fermentacyjnego, mianowicie piwowarstwa. Niema bowiem zagranicą ani jednego, jako tako o swój wyrób dbającego browaru, któryby z odkryć Hansena nie skorzystał i nie zaprowadził u siebie fermentacyę za pomocą czystej hodowli drożdży.

W innych gałęziach przemysłu fermentacyjnego, a specyalnie w gorzelnictwie wyniki badań Hansenowskich nie rychło się przyjęły, chociaż z góry można było przewidzieć, że i tu mogą dać początek postępowi w prowadzeniu fermentacyi. Pierwsze kroki w tym kierunku zrobiła, jak wiadomo, gorzelnicza stacya doświadczalna w Berlinie. Wyniki prób były w ogólności korzystne, a jeżeli gdzie nie dały pożądanych rezultatów, było to więcej skutkiem nie

bardzo umiejętnego obchodzenia się niemieckich panów gorzelników z czystą hodowlą drożdży, aniżeli wadliwości zasady, na której próby te opierano. Opuściła panów Niemców ta wychwalana u nich teoretyczna wiedza gorzelnicza. Ostatecznie dobre zwyciężyło, nawet skostniali w pewnym szablonie gorzelnicy niemieccy dali się do nowości nałamać, zaprowadzenie czystej hodowli drożdży do praktyki zyskało w Niemczech silny grunt i postępuje naprzód.

Nam, jak zwykle, pisanem było pozostać w tyle, bo i któż mógł pomyśleć o dostarczaniu takich drożdży.

Dowiedziałem się po pewnym czasie o istnieniu w Odessie laboratoryum, dostarczającem gorzelniom drożdże czystej hodowli i zaraz sprowadziłem sobie pewną ilość tychże drożdży, celem wypróbowania ich u siebie.

Sprawę drożdży tych poruszył już kolega Bertermann, co spowodowało i mnie do podania kolegom wyników, jakie w praktyce z drożdżami temi osiągnąłem.

Pierwszy raz sprowadziłem drożdże rasy II-giej z Odessy w peryodzie 1894 95. Robiłem trzy zaciery dziennie po 230 pudów kartofli, prowadziłem zacierowo słodowe zacierki drożdżowe o 17° do 18° Ball., a na matkę, którą studziłem do 8° R., odbierałem drożdże wtedy, gdy z drożdżami zmieszany zacierek odfermentował do połowy t. j. do 7—8° Ball.

Na takim gruncie i w powyższy sposób zasiałem drożdże rasy II-giej, sprowadzone z Odessy, a przez ostrożność użyłem ich tylko do jednego zacieru. Fermentacya była bardzo bujną, i to tak, że brała mnie ochota po kilku dniach dać spokój rasie II-giej. Zobaczywszy jednakże, że pomimo wypłynięcia na posadzkę masy zacieru, tenże odfermentował lepiej o 0·5 do 0,8° jak zaciery równoległe, nie chciałem dać za wygraną. Oparłem się o Warszawę, gdzie w początkach 93 roku (w kwietniu), Dr. Mizerski miał odczyt o drożdżach, w Towarzystwie popierania przemysłu i handlu Z odczytu tego przekonałem się, że drożdże moje, traktowane w powyżej opisany sposób, znajdowały się w stanie podniecenia, czyli w takim stanie fizyologicznym w którym komórka drożdżowa dąży do najsilniejszego rozmnażania się.

Aby drożdże doprowadzić do stanu znużenia i przyzwyczaić je do przebywania w płynach mocno alkoholowych, zastosowałem się do wyników niemieckich prób konkursowych; zaciery główne robiłem o ile można mocno skoncentrowane, zacierki drożdżowe bez słodu, czysto zacierowe, o 20° do 22° Ball. Po ukwaszeniu do 1,8 do 2° Delbr., podgrzewałem zacierki wiosłem parowem do 60° R., dla wyjałowienia, a po kwadransie studziłem szybko i nisko, aby po zlaniu matki bez studzenia jej miały od 14° do 15° R. Drożdże tak zestawione mają około 17° Ballinga, fermentują przez 24 godzin, a przy odebraniu na matkę do następnej kadki mają 3° do 4° Ball. i temperaturę około 25° R. Po takiej reformie fermentacya pienista ustała; drożdże wprowadziłem do wszystkich zacierów; bez żadnego podsycania przetrwały one doskonale całą kampanię, dając oprócz lepszych wydatków, jeszcze spirytus daleko czystszy, tak, że w smaku odróżnić można było jego pochodzenie, co dla naszej rektyfikacyi stanowiło i stanowi znaczną korzyść.

Następnego roku, to jest w kampanii 1895 6 drożdże odesskie odrazu się przystosowały, bo kartofle były wysoko procentowe, skutkiem tego zaciery miały od 22° do 23° Ball., a drożdże przetrwały doskonale całą kampanię.

W początkach bieżącej kampanii znowu drożdże zaczęły dawać mocno pienistą fermentacyę, na co radziłem sobie kwaterką oleonafty, używanej do smarowania maszyn. Przyczyna tej fermentacyi leżała w tem, że na początek dostałem około 1600 korcy kartofli, zawierających od 15—16% skrobii, a z takich kartofli nie mogłem mieć ani wysokoprocentowych zacierów, ani też takich przycierków drożdżowych, pomimo usilnych starań. Po odpędzeniu słabych, wyrośniętych kartofli, wróciło wszystko do porządku, chociaż bieżąca kampania nie obfituje w zdrowe i wysokoprocentowe kartofle.

Po tem, co powiedziałem wyżej, myślę, że wszędzie, gdzie tylko można mieć dobrze

wyrośnięty słód (z kiełkiem liścieniowym na wierzchu), przycierki mocno skoncentrowane i wiosło parowe, dadzą się odesskie drożdże rasy II. użyć z korzyścią. sprawiając nawet prowadzącemu gorzelnię mniej kłopotu, a dając bezwarunkowo lepsze wydatki i lepszy produkt

A. Jurkiewicz

Część ekonomiczna.

***Wyrób spirytusu w Galicyi.** Według dat urzędowych wyprodukowano w Galicyi spirytusu w listopadzie 1896.

Okręg	Ilość gorzelń w ruchu	wyprodukowano stopni hektol.
Żółkiew . .	31	931.642
Brody	67	962.820
Brzeżany . . .	53	661.720
Tarnopol . . .	55	904.450
Czortków . . .	52	814 810
Jarosław . . .	21	194 980
Rzeszów	27	209.486
Kołomyja . . .	26	375.085
Przemyśl . . .	22	223.598
Wadowice . .	9	82 500
Sambor . . .	13	133 650
Tarnów . . .	25	174.500
Stanisławów . .	23	281.366
Sanok	13	133.650
Lwów . . , .	15	543.000
Kraków . . .	8	78.400
Nowy Sącz . .	2	11.273
Razem . .	478	6,789.666

*** Rewizya podatku akcyzowego od wyrobów wódczanych z winogron w Rossyi.** Komisya zorganizowana w celu przejrzenia systemu podatku akcyzowego od wyrobów wódczanych z winogron i przetworów winogronowych, zbierze się przy rosyjskiem ministeryum finansów dnia 19. lutego b. r.

*** Monopol spirytusowy we Francyi.** Pozaparlamentarna komisya dla omówienia projektu monopolu spirytusowego odbyła drugie posiedzenie dnia 18 grudnia 1896. Na posiedzeniu tem wyłuszczał prof. Alglave swoje zapatrywania na dalsze części jego projektu monopolowego i odpowiadał na liczne interpelacye swoich oponentów.

Rozmaitości.

*** Odkrycie tajnej gorzelni.** Nasi najserdeczniejsi, wyszukują na naszym organizmie społecznym najmniejszej plamki, aby z niej wysnuć obelżywe wnioski co do zdrowia tego organizmu. Nieraz też słyszeliśmy zarzuty, robione Galicyi, co do jej uczciwości podatkowej, a specyalnie co do uczciwości w sprawach podatku konsumcyjnego od wódki. Sprawiedliwy człowiek nigdy nie będzie generalizował wypadków pojedyńczych, które zresztą nawet nie Polakom na karb kłaść należy. A jednak uogulniała biurokracya wiedeńska pojedyńcze wypadki i widziała w Galicyi gniazdo defraudacyj.

Historya uczy nas, że już u ludów starożytnych uskarzali się poborcy podatków na niechęć ludności do uiszczania tych danin i na usiłowania obejścia przepisów. Na szczęście żyli Polacy wtedy jeszcze na swoich polach nie znając żadnych funkcyonaryuszów skarbu publicznego, bo niewątpliwie znaleźliby się wtedy już pomiędzy ówczesnymi Polakami jednostki, jeżeli nie pochodzenia słowiańskiego, to przynajmniej obcego, któreby się starały ustawy podatkowe obchodzić, a fakta takie byłyby posłużyły dzisiejszym przyjaciołom naszym do głoszenia, że w Galicyi starano się jeszcze w starożytności obchodzić przepisy podatkowe, że więc do niej trzeba dziś stosować przepisy sroższe aniżeli gdzieindziej, gdzie ludność płaci podatek z ochotą i uśmiechem na ustach, gdzie z miny podatkującego można wyczytać prawie wyrzut, iż państwo tak mało potrzebuje podatku".

Jak to „gdzieindziej" wygląda przekonywamy się nieraz z opisów wykrycia jakiejś malwersacyi w Czechach, Wiedniu, Niemczech, Włoszech, Francyi i t. d. Co się tyczy specyalnie podatku od wódki, to nawet u tak wysoko pod względem cywilizacyi stojącego narodu, jakim są Francuzi, zdarzają się defraudacye, tylko, że podczas gdy w Galicyi najczęstsze są wypadki defraudacyj tego rodzaju, że gorzelnik żydek wziął sobie na szabas ½ litry wódki z magazynu, bo biedaka na wino nie stać, lub też jakiemu parobkowi podarowano z litrę wódki celem uraczenia gości, którzy się u niego zeszli na

chrzciny lub inną uroczystość domową, defraudacye francuskie odbywają się na nieco większą skalę, jak w ogóle u nich się wszystko na wielką skalę robi.

W *„Revue Univ. de la Distillerie“* czytamy, że w grudniu roku 1896 odkryto w Anderlecht pod Brukselą w Belgii (ludność francuzka) tajną gorzelnię.

Funkcyonaryusze akcyzowi dostali anonimową wiadomość, że w Anderlecht znajduje się tajna gorzelnia, wskutek czego śledzili za nią od dłuższego czasu Lecz wszelkie ich poszukiwania były bezowocnemi, defraudanci cieszyli się jak najlepszem powodzeniem w prowadzeniu swego rzemiosła.

W nocy dnia 16. grudnia zmysł powonienia strażników akcyzowych, odbywających nocną patrolę po mieście, został podrażniony dobrze im znanym, charakterystycznym zapachem, wydobywającym się z otworu kanałowego. Odnośny dom, zamieszkany przez znanego w mieście właściciela handlu korzennego i handlarza win i likierów, został poddany ścisłej obserwacyi, celem ewentualnego schwytania winnych na gorącym uczynku.

17 grudnia, około północy, wkroczyło czterech kontrolorów wraz z odpowiednią liczbą strażników do domu. Podczas gdy wejścia zostały obsadzone, część tej komisyi zlazła w podziemia. Podziemia te były bardzo obszerne i tak urządzone, że od strony podwórza pracowały w nich trzy olbrzymie aparaty odpędowe.

W czasie wkroczenia komisyi pracowali w podziemiach trzej robotnicy. Pół tuzina kadzi z zacierem znajdowało się w bocznym lokalu, a około trzydzieści kuf, ustawionych wzdłuż ścian było napełnionych spirytusem o sile 90° Tr.

Funkcyonaryusze skarbowi przystąpili natychmiast do przesłuchania robotników. Właściciel domu i handlu tłumaczył się, że wynajął piwnice jednemu z obecnych tam robotników na składy i że o istnieniu tamże gorzelni wcale nie wiedział.

Sądząc z wyglądu aparatów odpędowych i rur, oraz ze stanu wewnętrznych ścian piwnic, musiała ta podziemna gorzelnia od dawna być w ruchu.

Dziennie produkowano tam od 3 do 4 tysięcy litrów alkoholu.

Rozumie się, że tak robotnicy jak też właściciel handlu zostali aresztowani.

Jak widzimy, to u cudzoziemców wszystko odbywa się na wielką skalę.

Produkcyę naszych pięciu największych gorzelń potrzebaby zebrać, aby wyrównały produkcyi jednej belgijskiej gorzelni i to bardzo skromnej bo chowającej się wstydliwie po piwnicach.

* **Znaczenie pijaństwa w kryminalistyce.** Angielskie pisma piwowarskie zestawiają statystyczne dane z kryminalistyki Włoch i Anglii, według których liczba zbrodni, popełnianych we Włoszech, jest trzy razy większą jak w Anglii, pomimo to, że we Włoszech wypijają rocznie znacznie mniejsze ilości napojów alkoholowych jak w Anglii.

Oto wynik zestawienia:

Zaludnienie Włoch . . .	30,000.000
„ Anglii . . .	29,000 000
Ilość więźniów we Włoszech .	58.000
„ „ w Anglii . .	19.618

* **Francuskie ministeryum finansów** postanowiło wysłać do Rossyi kilku urzędników, w celu wszechstronnego zapoznania się z państwową sprzedażą trunków. Urzędnicy ci oczekiwani są w Petersburgu w lutym rb.

* **W budżecie dochodów i rozchodów państwowych w Rossyi** na r. 1897 preliminowano dochód z akcyzy od napojów alkoholowych na 284,900.000 rubli, w obec 284,252.000 rubli w r. 1896. Spodziewają się więc zwiększenia dochodów 648.000 rubli.

Dochód z państwowej sprzedaży spirytusu preliminowano w wysokości 63 182.800 rubli wobec tylko 31,242.000 rubli w r. 1896; oczekują więc w b. r. zwiększenia się dochodów z wódki o 31,940.800 rubli.

* **Włoskie Tow. akcyjne dla fabrykacyi spirytusu** w Medyolanie objęło w zarząd fabryki spirytusu Castiglioniego w Medyolanie i Barletta i skupiło tym sposobem w jednem ręku całą fabryczną produkcyę spirytusu we Włoszech.

* **Wystawa w Sztokholmie.** W Sztokholmie otwarta zostanie dnia 15 maja b. r. wystawa przemysłowa, w której z obcych państw wezmą udział tylko Dania i Rossya.

* **Wystawa w Brukseli.** Wystawa ta zostanie otwartą 24. kwietnia b. r. Prace na polu wystawowem są w pełnym toku, a kilka komisyj obraduje już nad jej wewnętrznem urządzeniem.

Oddział gorzelnictwa belgijskiego zapowiada się nadzwyczaj świetnie; będzie to jeden z najbardziej interesujących działów tej ekspozycyi, jak wiadomo bowiem, przemysł gorzelniczy i drożdżarski, oraz rafinacya spirytusu i wyrób likierów stoją w Belgii bardzo wysoko.

W wystawie tej wezmą udział też francuzcy gorzelnicy.

* **Wzorowa fabryka.** Angielskie pismo techniczno - przemysłowe *The Engineer* szczegółowo opisuje wielką holenderską fabrykę drożdży prasowanych i spirytuozów w Delft. Fabryka ta z małych początków tak świetnie się rozwinęła, że produkuje obecnie 100 ton drożdży prasowanych na tydzień. Spirytualja są w niej właściwie produktem ubocznym. Robotnicy mają udział w zyskach przedsiębiorstwa — 10% rocznego zysku rozdziela się między robotników w stosunku do rocznego zarobku każdego. Prócz tego daną jest robotnikom możność nabycia akcyj przedsiębiorstwa, które wynoszą tylko 10 zł. holend. Przy fabryce istnieje: kasa oszczędności dla robotników — zakład ubezpieczenia od wypadków, zasiłków w razie choroby, zakład rent na starość, asekuracya ogniowa. Mieszkania dla robotników są urządzone systemem kotażowym, a robotnicy mogą nabywać domy na własność. Istnieje osobna szkoła dla dzieci robotników i stowarzyszenie spożywcze. Komisya, wybrana z pomiędzy robotników, częścią przez nich samych, częścią przez dyrekcyę, czuwa nad utrzymaniem dobrego stosunku między robotnikami a przedsiębiorstwem, prócz tego zaś istnieje z osób poza fabryką stojących złożony sąd rozjemczy do rozstrzygania ewentualnych sporów. Wszystkie te urządzenia okazały się zupełnie praktycznemi i wiodącemi do celu — a stosunek między robotnikami a przedsiębiorstwem nie pozostawia nic do życzenia. Również wzorowem jest urządzenie fabryki pod względem sanitarnym i ochronnym.

Literatura:

Dr. Franz Lafar, *Technische Mykologie I. Bd. Schizomyceten - Gärungen Jena, Verlag von Gustav Fischer 1896.* — Od czasu, gdy Hansen wynalazł sposób rzeczywiście absolutnie czystej hodowli organizmów mikroskopowych, badanie tych organizmów zostało nadzwyczaj ułatwionem, a właściwie umożliwionem. Od czasów Hansena też zrobiono olbrzymie postępy w tej dziedzinie wiedzy, nagromadzono tak wielki materyał, że oryentowanie się w niem stawało się coraz więcej trudnem. Zwłaszcza nauka o mikroorganizmach, mających znaczenie w technice, postąpiła znacznie w ostatnich latach. Przy czem raz więcej rozszerzającem się przekonaniu, że technicy, zatrudnieni w odnośnych gałęziach przemysłu koniecznie muszą dokładnie poznać naukę o mikroorganizmach, dawał się dotkliwie uczuwać brak dzieła, w któremby można było wszystkie wiadomości znaleźć razem, odnośne badania bowiem, są porozrzucane w rozmaitych pismach, nie łatwo dostępnych dla ogółu. Dziełko Jörgensena, na swoje czasy bardzo dobre, jest dziś już mniej odpowiedniem, gdyż jest za szczupłem, innych zaś większych dzieł dotychczas nie było. Brakowi powyższemu postanowił zaradzić Dr. Lafar, docent politechniki w Stuttgardzie, przez wydanie obszernego dzieła o nauce o mikroorganizmach, mających znaczenie w technice. Z końcem roku zeszłego wyszedł też pierwszy tom dzieła, traktujący o *schizomycetach*, tom drugi, traktujący o *pączkowcach* wyjdzie na wiosnę roku bieżącego.

Jak znakomicie wywiązał się autor z postawionego sobie zadania i jak doskonale opanował przedmiot, o którym pisze, przekonać się można chociażby już z układu całej książki. Tak tam jest wszystko systematycznie i jasno wyłożone, a pisane stylem tak lekkim, że cel zamierzony osiągnie książka niewątpliwie; przyczyni się do tego, że wiedza o mikroorganizmach, przyjmowana dotychczas przez techników, zajętych w praktyce z pewnem niedowierzaniem, zrobi jednym zamachem ogromny wyłom w tej nieufności i dotrze nawet do najmniej chętnych praktyków.

Cała nauka, wyłożona w tem dziele, traktowana jest z obszernem uwzględnieniem jej historycznego rozwoju. Czyta się wskutek tego książkę z wielkiem zajęciem. *W. S.*

Praktyczne przepisy.

△ **Środek do czyszczenia maszyn.** Chemiczne laboratoryum bawarskiego muzeum przemysłowego podaje następujący skład środka do czyszczenia maszyn, który został wypróbowany ze znakomitym skutkiem przy czyszczeniu błyszczących żelaznych lub stalowych części maszyn. Środek ten składa się z mieszaniny 15 cz. olejku terpentynowego, 25 cz. oleju stearynowego, 25 cz. najdelikatniejszego kolkotaru i 45 cz. węgla zwierzęcego. Do mieszaniny tej dodaje się przy użyciu taką ilość spirytusu, aby masa stała się płynną i pociąga nią za pomocą pędzla oczyścić się mające części maszyn. Po ulotnieniu się alkoholu pociera się pozostałą powłokę płatkiem, przyczem bierze się jeszcze do pomocy suchej mieszaniny z 45 cz. węgla zwierzęcego i 24 cz. kolkotaru. Tak czyszczone części maszyn błyszczą się, i powierzchnia ich pozostaje gładką.

△ **Laki spirytusowe przylegające dobrze do metalów.** W handlu się znajdujące barwne lakiery spirytusowe, a zwłaszcza złote, posiadają często tę niekorzystną własność, że się na powierzchni metalowej nie

dość dobrze trzymają i łatwo odlatują. Do usunięcia tej wadliwości używa się krystalicznego kwasu borowego. W 100 cz. lakieru rozpuszcza się $^{1}/_{2}$ części kwasu borowego, który nadaje pierwszemu własność ścisłego przylegania do metalów. Na czystej powierzchni metalowej trzyma się ten lakier tak silnie, że nie można go paznokciem zeskrobać, przy największym nawet wysiłku.

△ **Czarny lak asfaltowy dla żelaza.** 1 klgr. asfaltu stapia się w garnku żelaznym wraz z 2 l. gotowanego oleju lnianego, 120 gr. glejty ołowiowej, 60 gr. siarkanu cynkowego i 130 gr. czarnego bursztynu. Masę gotuje się przez pewien czas celem zagęszczenia jej Przy użyciu rozpuszcza się masę powyższą w oleju terpentynowym.

Sprawy patentowe.

Austrya.

Udzielono:

Effront Jean Dr. w Brukselli. Sposób odfermentowania antiseptycznie przygotowanych zacierów. 30. grudnia 1896.

Pick Emil i Samek Ferdynand w Budapeszcie. Sposób przeróbki i fermentantacyi melasy, przy przeróbce jej na spirytus. 24. grudnia 1896.

Tedesco Alois Louis w Paryżu, (jako cesyonaryusz firmy „Export u. Lagerhaus gesellschaft vorm. Ferd. J. Nagel in Hamburg"). Sposób scukrzania skrobii. 30. grudnia 1896.

Niemcy

Udzielono:

4. 91035. Lampa żarowa dla spirytusu i innych łatwo lotnych materyałów świetlnych. *P. Lucas, Berlin 7 1 1896.*

Na odezwę w Nrze 23 „Gorzelnika" z r. 1896 nadesłano na moje ręce dla rodziny po ś. p. Mieczysławie Kienigu następujące datki;

JWna Józefa hr. Reyowa, Przecław .	5 zł.	
kolega Stanisław Cisowski „ .	2 „	
„ Jan Gozdziewski, Podhajczyki	2 „	
„ Jakób Hnatiuk, Trzcinica . .	2 „	
WP. A H, Hussaków	2 „	
kolega Bolesław Jaworski, Poturzyca	2 „	
WP. D. Kimelmann, Borszczów . .	1 „	
kolega D. Nussbaum, Korzenna . .	1 „	
„ Karol Sobociński, Skała . .	1 „	
„ J. Rotsztejn, Iwanowice (Król. Polskie) 1 rs.	1 „	27 ct.
WP. Szumann i Syn, fabryka kotlarska, Lwów	2 „	
Razem .	21 zł.	27 ct

W imieniu sierót składam podziękowanie łaskawym ofiarodawcom. *D. Stańczykiewicz.*

NADESŁANE.

ZARZĄD DÓBR MARTYNOWA.

Do

Pana Jana OCHSNERA

właściciela fabryki wyrobów metalowych

w Białej

Z przyjemnością stwierdzam na życzenie Pana, że z dostarczonych mi przez fabrykę przyrządów i aparatów gorzelnianych w gorzelni w Demianowie jestem zupełnie zadowolniony; montowanie uskutecznione zostało dokładnie, jakoteż spirytus jest wcale czysty i posiada wyżej 90 stopni Trallesa i może być użyty do konsumcyi

Z poważaniem

Klemens hr. Dzieduszycki.

Martynów, dnia 29. listopada 1896.

Przewodnik adresowy.

Kompletne urządzenia gorzelń, parniki, zaciernie i kadzie chłodzące, peryodyczne i ciągłe aparaty destylacyjne.

Novák i Jahn, Praga-Bubna.
Firma trudni się specyalnie, wyrobem powyższych urządzeń.

E. Bredt i Ska, Ottynia.
Ferd. Dolainski & Comp Wiedeń.
H. Cegielski Poznań.
L. Zieleniewski, Kraków.
E. Leinhaas, Freiberg, Saksonia.
J. Quissek i Geppert, Bielsk.
F. Ringhoffer, Praga.

D. Wachtel, Wrocław (Breslau), fabryka maszyn, poleca się do urządzania gorzelń i fabryk krochmalu

J. Grüner. Sokal.

Kotły parowe, maszyny parowe, pompy, rezerwoary, armatury i t. p.
Novák i Jahn, fabryka maszyn, Praga-Bubna
Emil Twerdy. Bielsk koło Białej.

Wyroby powroźnicze.
Towarzystwo powroźnicze w Radymnie.

Armatury.
E. Wajdowski i Syn, Lwów ul. J. Bema 17.

Handle żelaza.
Piotr Chrząstowski, Lwów, pl. Kapitulny 1.

Fabryki smarowidła do maszyn.
B. Aksler w Drohobyczu.

Dom komisowy dla bydła.
T. Romaszkan we Wiedniu, Wassergasse 23.

Drożdże dla gorzelń.
Julian br. Brunicki Podhorce p. Stryj.
K. Bałaban, Lwów, Halicka 23.

Drobne ogłoszenia.

Za ogłoszenia w tej rubryce płaci się po 2 ct. od wyrazu).

DOM KOMISOWY
we Wiedniu
zajmujący się na targu wiedeńskim
(Wien St. Marx)

sprzedażą bydła galicyjskiego

poleca się takowym wyglądem

P. T. POSIADACZY GORZELŃ i HODOWCOM BYDŁA
Uprasza o zupełne zaufanie firmie.

TEODOR ROMASZKAN
Wien Wassergasse 23.

Adres posełek bydła:
T. Romaszkan Wien St. Marx.

W dobrach BOŁSZOWCE
stacya kolejowa, pocztowa i telegraficzna w miejscu
są na sprzedaż
do sadzenia następujące gatunki wysokoprocentowych kartofli:
Piast, Ozimek, Taczała, Zagłoba Ostoja, Dołęga, Gorzelniak, Onejda, Odyny. Hermany, Weltwunder, Achilesy, Imperatory, Trophymy i Hertha
po cenie ***1 złr. 50 ct.*** za 1 cetnar metryczny
loco stacya kolejowa *Bołszowce* lub *Bursztyn*, *bez worka.*
Biorącym pełny wagon t. j. 100 ctnm. o 10% taniej.
Worki policza się po cenie targowej.

Zamówienia przyjmuje
Zarząd dóbr BOŁSZOWCE.

Julian br. Brunicki
w Podhorcach p. Stryj
poleca

jęczmień i owies, oraz **kartofle nasienne, drzewka owocowe, prosięta pełnej krwi Yorkshire** trzymiesięczne i starsze z chlewni centralnej Komitetu c. k. galic. Tow. gosp.; **DRÓB RASOWY: kaczki Ronea,** kaczor i 2 kaczki 10 złr., kaczory po 5 złr.; **gęsi Emdeńskie** olbrzymie białe, gęsior 2 gęsi złr. 15. — gęsiory po złr. 10.; **indyki amer.** (Bronzeputen), indor 2 indyki złr. 15., wszystko silne i zdrowe z r. 1896.

„Drożdże naturalne do gorzelni".

Kompletne nowe urządzenia dla gorzelń
jakoteż wszelkie odnośne reparacye wykonywa się szybko i dokładnie.

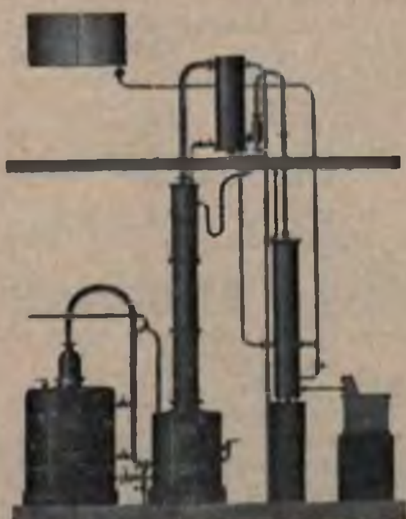
Zdolni monterzy każdego czasu do dyspozycyi.
D. Wachtel, Breslau (Wrocław)
Fabryka maszyn, kotlarnia i odlewarnia.

Fabryka
TŁUSZCZÓW i SMAROWIDEŁ
Bazylego Akslera
w Drohobyczu
poleca dla gorzelń smarowidła do osi żelaznych i drewnianych, oleje do maszyn i t. p.
Cenniki wysyła na żądanie.

August Schumann Syn i Spółka

Lwów — Dworzec — Błonie 18.

Fabryka założona w roku 1852. — Listy pochwalne i srebrny medal rządowy z r. 1870



Rekonstruuje i urządza, **Gorzelnie, Browary, Rafinerye, Wodociągi**, **Wykonuje kotły parowe i aparaty gorzelniane każdego rozmiaru i systemu, Rezerwoary żelazne na spirytus itp. POMPY i STUDNIE, Wszelkie wyroby z miedzi i mosiądzu.**

Przyjmuje wszelkie reperacye.

☛ Kosztorysy i cenniki na żądanie bezpłatnie.

Adres telegraficzny:
AUGUST SCHUMANN, Lwów.
Telefon Nr. 110.

E. LEINHAAS — Freiberg — Sachsen

(Właściciel: C. RÖHRS).

FABRYKA MASZYN, KOTLARNIA i ODLEWARNIA ŻELAZA

specyalny zakład dla



URZĄDZANIA GORZELŃ

REKTYFIKACYJ

Fabryka drożdży prasowanych
według starego i nowego, powietrznego systemu

ZACIERNIE CHŁODZĄCE
według najnowszej, w praktyce wypróbowanej konstrukcyi

Miedziane aparaty destylacyjne i rektyfikacyjne
jakoteż wszelkie inne aparaty i maszyny

KOMPLETNE URZĄDZENIA dla GORZELŃ
od najmniejszych do największych